

# Formazione dell'utente, formazione del bibliotecario

La Biblioteca scientifica e tecnologica  
Servizi per l'informazione scientifica  
Università Roma Tre, 17 aprile 2008

Maurizio Zani  
Alma Mater Studiorum Università di Bologna

# Alcune indicazioni di massima

- nessuna formazione dell'utente scientifico-tecnico senza una specifica formazione del bibliotecario scientifico-tecnico
  - Come si ottiene questa formazione del bibliotecario?
    - Analisi dei documenti e delle fonti bibliografiche (il catalogatore, il bibliotecario di reference, gli strumenti tradizionali di formazione (information sources in engineering))
    - Strumenti bibliografici online e cartacei, nessun privilegio
    - Analisi e recensioni degli strumenti (da leggere e da fare)
    - Funzionamento degli strumenti di ricerca e interfacce utenti

# Alcune indicazioni di massima

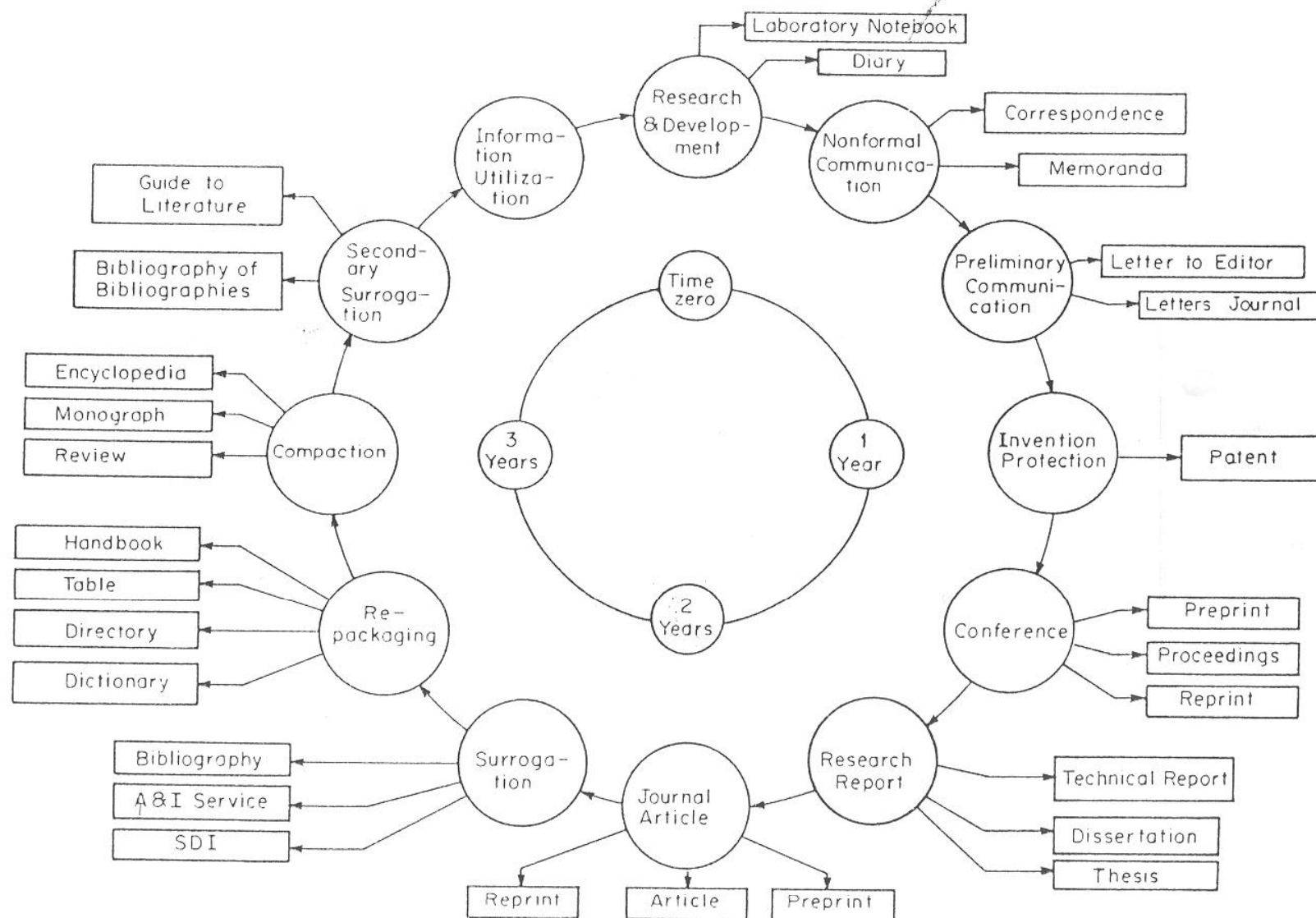
- nessuna formazione dell'utente scientifico-tecnico affidata a bibliotecari e strumenti generalisti
  - volete spiegare la logica booleana ad un ingegnere nello stesso modo in cui la spiegate ad un umanista?

# Alcune indicazioni di massima

- l'information literacy come servizio avanzato di un pacchetto integrato e flessibile di servizi di attenzione alle esigenze informative degli utenti
  - Reference diretto e indiretto
  - Siti web
  - Strumenti e-learning
  - Depliant

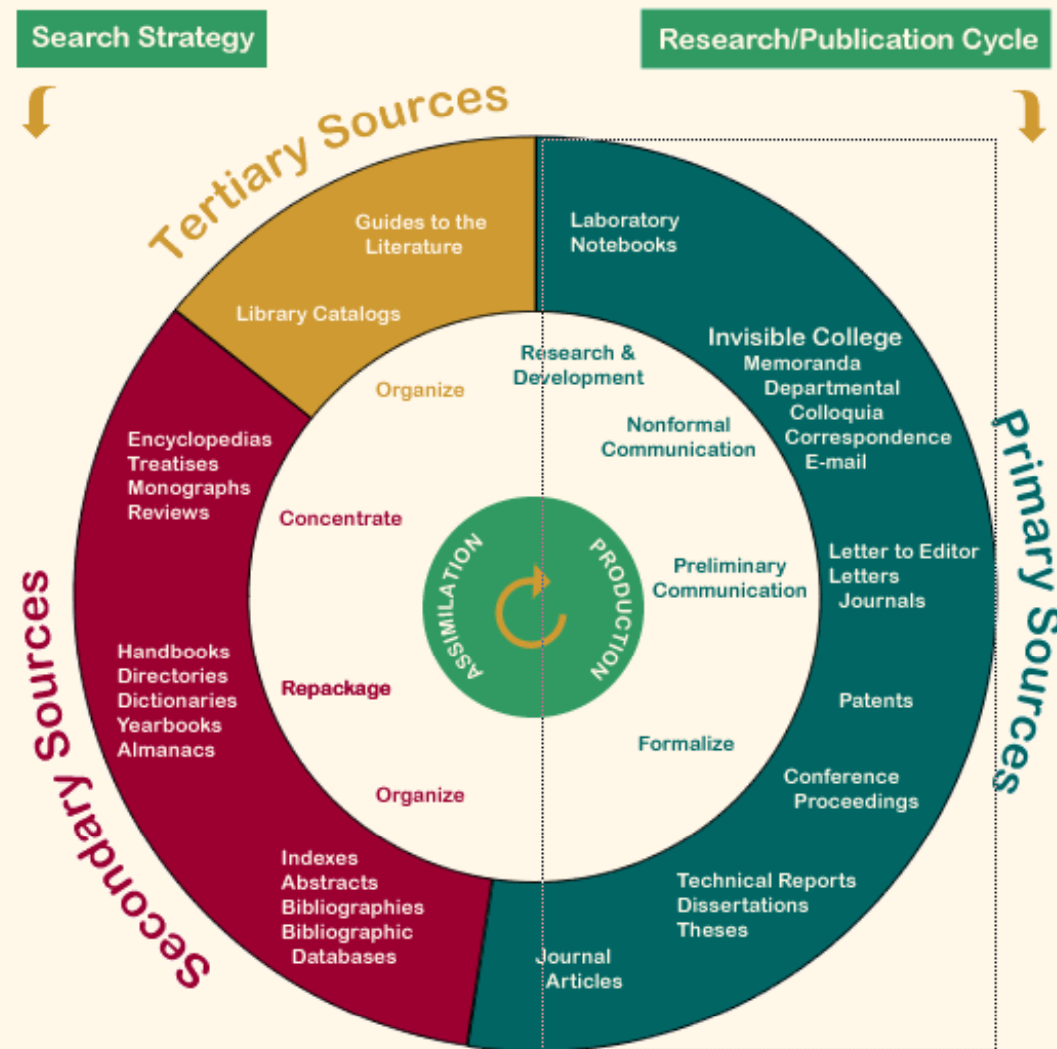
# Alcune indicazioni di massima

- La formazione alla ricerca di informazioni deve essere centrata sui documenti e non sugli strumenti di ricerca (P. Cavaleri).
  - Non è uno scrupolo filologico
  - Il documento come strumento di comunicazione scientifica all'interno dei circuiti sociali e professionali
- Piero Cavaleri , *“Contro il metodo”: il primato dell'esperienza nella information literacy instruction*, in C. Gamba, M. L. Trapletti (a cura di), *Dall'information literacy alle nuove sfide della società dell'apprendimento*, Milano, Bibliografica, 2008

FIGURE 1. *Evolution of scientific information.*

\* Allan Kent and Harold Lancour, eds. Encyclopedia of Library and Information Science (New York: Dekker, 1979), s.v. "Scientific Literature," by K. Subramanyam, 392.

\*\* Ibid., 391.



# Alcune indicazioni di massima

- Conoscere meglio e più approfonditamente i nostri utenti
  - i comportamenti informativi (information behavior)
  - le forme di socializzazione (ordini, società professionali, colleghi invisibili)
  - gli stili cognitivi
  - Il linguaggio e la terminologia
  - la letteratura



# Forme di comunicazione tra ingegneri e scienziati

Gli ingegneri comunicano in maniera diversa rispetto agli altri settori scientifici.

Gli ingegneri tendono ad affidarsi molto di più sui canali interpersonali e informali di comunicazioni di quanto non facciano gli altri ricercatori scientifici, che leggono riviste più frequentemente e sono più inclini a usare anche gli strumenti formali di comunicazione.

Ragione di ciò può essere la natura stessa del lavoro di ingegneria, ma anche la personalità degli ingegneri, i modi di approcciare i problemi, e anche gli stili di apprendimento possono giocare un ruolo. Gli ingegneri tendono ad essere autosufficienti e più diretti nel loro approccio al lavoro. Il loro stile di apprendimento utilizza maggiormente l'ascolto e la discussione piuttosto che l'osservazione e la lettura.

Carol Tenopir, Donald W. King, *Communication patterns of engineers*, IEEE Press, Wiley  
Interscience, 2004

# Ingegneri e scienziati

- *Allen T.J. 1988: Distinguishing engineers from scientists*
- **Lo scienziato** usa l'informazione per produrre informazione e quindi l'*input* e l'*output* sono entrambi verbali e compatibili, nel senso che l'output a un certo livello è in una forma che può essere utilizzata come input per il livello successivo
- *Quindi*  
per fornire informazioni allo scienziato è necessario raccogliere e organizzare questi output e renderglieli accessibili

Riprendo la diapo da un intervento di Antonio Scolari

# Ingegneri e scienziati

- *Allen T.J. 1988: Distinguishing engineers from scientists*
- **L'ingegnere** consuma, trasforma e usa l'informazione per creare un prodotto che riflette l'informazione, ma di solito non più in forma verbale. Informazione verbale è solo un prodotto laterale a fini di documentazione. Poiché gli *output* sono di solito in una forma diversa rispetto agli input, non possono essere utilizzati come *input* in un momento successivo. Né lo può essere la documentazione perché collaterale e di solito non ne è analizzato il contenuto informativo.
- *Quindi*  
La documentazione tecnologica è spesso assai più utile quando l'autore è direttamente disponibile a spiegarne e analizzarne il contenuto

Riprendo la diapo da un intervento di Antonio Scolari

# Ingegneri e scienziati

- Ingegnere è “locale”
- Scienziato è “globale”

*T. Allen*

# Strategie di ricerca

## 1. Determina le tue necessità informative

Consulta i colleghi

Pensa accuratamente al tuo problema

Considera i diversi tipi di ricerca

Bibliography search, Location search, Subject or concept search, methodology search, follow-up search, specific question search, state-of-the-art search, multidisciplinary search, comprehensive bibliography search, www search

Consulta un bibliotecario

J. G. Paradis, M. L. Zimmerman, *The MIT guide to science and engineering communication*, Cambridge-London, Mit Press, 2002

# Strategie di ricerca

## 2. Focalizza l'argomento

Focalizza e precisa la domanda

Identifica i limiti dell'argomento

Considera il livello di specializzazione

J. G. Paradis, M. L. Zimmerman, *The MIT guide to science and engineering communication*, Cambridge-London, Mit Press, 2002

# Strategie di ricerca

## 3. Sviluppa una strategia di ricerca

### Scegli una strategia di ricerca

subject searching, snowball searching, citation searching, “star” searching, comprehensive database searching

Identifica le fonti e le migliori guide alla letteratura e i database

Identifica la biblioteca e i fornitori dell’informazione

J. G. Paradis, M. L. Zimmerman, *The MIT guide to science and engineering communication*, Cambridge-London, Mit Press, 2002

# Strategie di ricerca

## 4. Svolgi la ricerca

Precisa la domanda e i termini

Compila un elenco di citazioni

Localizza e ottieni i documenti

Valutali

J. G. Paradis, M. L. Zimmerman, *The MIT guide to science and engineering communication*, Cambridge-London, Mit Press, 2002



# Strategie di ricerca. Un'altra proposta

- **BASIC SEARCH STRATEGIES**

David Beer, David McMurrey, *A guide to writing as an engineer*, 2. ed., New York, Wiley, 2006

# Strategie di ricerca.

## Un'altra proposta

- **BASIC SEARCH STRATEGIES**
  1. *What is my purpose?*
  2. *What kind of information do I need?*
  3. *What exactly do I need?*
  4. *What is my time frame?*
  5. *What information resources do I have access to?*
  6. *Am I willing to pay for the information?*

- ***1. What is my purpose?***
  - Write an internal report
  - Work on a design problem
  - Conduct research
  - Select equipment or products
- ***2. What kind of information do I need?***
  - Practical
  - Theoretical
  - Economic or public policy
  - Proprietary
  - Product information
- ***3. What exactly do I need?***
  - Raw data
  - Overview of the subject
  - Historical information (for example, for product liability)
  - Up-to-date, state-of-the-art information
  - Competitive intelligence (what is our competition up to?)
  - Intellectual property information
  - Patents
  - Trademark

- ***4. What is my time frame?***

- Hours
- Days
- Weeks
- Months

- ***5. What information resources do I have access to?***

- Nearby experts
- Publications that colleagues and I have stacked away
- Company library
- Electronic access
- Technical, college, university, or public library
- Technical book store

- ***6. Am I willing to pay for the information?***

- Buying relevant books
- Hiring a professional searcher to find what I need
- Paying for a full-text electronic search

# Una piccola tassonomia dei nostri utenti-target

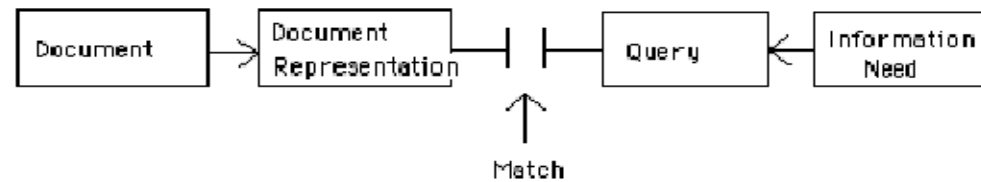
Tipologia	Necessità informative	Strumenti di comunicazione e formazione
Docenti e ricercatori	Hanno bisogno di aggiornamento costante, e di consulenza nell'uso tecnico di alcuni strumenti	Bisogna conoscere le prospettive di ricerca e l'organizzazione in gruppi; comunicazione 1 o 1; assistenza telefonica (marketing relazionale)
Studenti della triennale	Hanno bisogno di individuare la biblioteca come servizio di informazioni di qualità	Servizio di prestito, localizzazione documenti, depliant, manifesti , collaborazione con forme aggregate di studenti (mass marketing + marketing tribale)
Laureandi	Iniziano la ricerca spesso in maniera autonoma, cominciano a sentire il bisogno stringente di essere guidati nel mare magnum dell'informazione. Spesso penalizzati da una cattiva fame, forse ingiusta	Reference diretto e indiretto, assistenza personalizzata, percorsi bibliografici
Studenti della specialistica	Hanno già iniziato la ricerca, sbocchi professionali più vicini	Corsi di formazione integrati nei curricula?, reference diretto e indiretto, assistenza personalizzata, percorsi bibliografici
Dottorandi	Continuano la ricerca in ambito accademico, formeranno tesisti, hanno obiettivi ben focalizzati, devono imparare a muoversi con destrezza nell'universo dell'informazione, la formazione che avranno la porteranno con sé durante tutta la vita	Corsi di formazione integrati nelle scuole di dottorato, reference diretto e indiretto, assistenza personalizzata, percorsi bibliografici
Professionisti		Quelli attuali sono persi, i prossimi sono quelli che formeremo nei prossimi anni all'Università

# Una piccola tassonomia dei corsi di information literacy

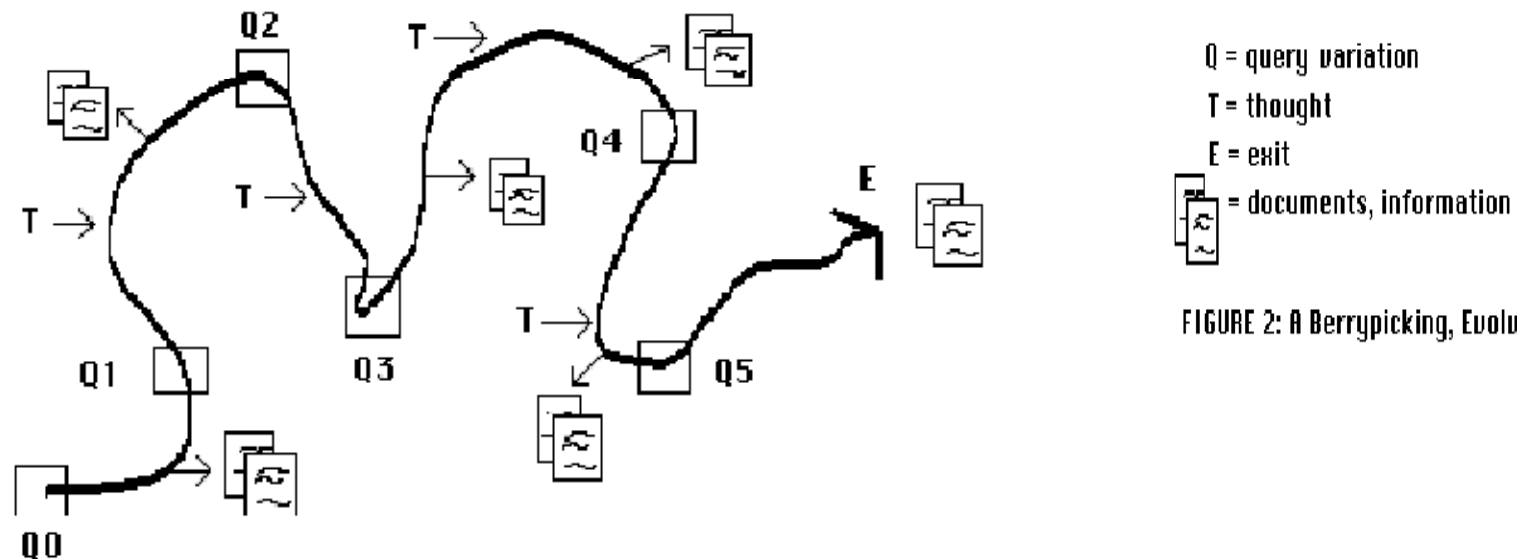
Tipologia del corso		Riferimento bibliografico
Modello classico	Strategie di ricerca e analisi dei documenti (Gaels)	Joint 2000
Modello passo-passo	conoscenza servizi e risorse modulate lungo tutta la carriera dello studente	Nerz, Bullard 2006
Modello creativo: ricerca fattuale sul campo	Purdue University, treasure hunting	Harding 1999
Modello ACRL: Un approccio secondo lo standard ACRL specifico	Kline University	<a href="http://www.library.yale.edu/science/instruction.html">http://www.library.yale.edu/science/instruction.html</a> (Aydelott 2007)

# Alcune indicazioni di massima

- Mettere l'accento sulle strategie e le tattiche di ricerca, analisi e comprensione. La biblioteca e il computer come potenziamento degli strumenti cognitivi
  - Localizzare
  - Sfogliare
  - Ricercare
    - Ricerca per parole chiave
    - Ricerca con termini controllati
    - Logica booleana
    - Ricerca per citazione (all'indietro e in avanti nel tempo) e cocitazione
    - Ricerca con il cannocchiale (thesauri online)
    - Ricerca creativa (berrypicking)



**FIGURE 1: The Classic Information Retrieval Model**



**FIGURE 2: A Berrypicking, Evolving Search**

M. Bates, [Information search tactics](#), «Journal of the American Society for Information Science»; 30 (4) July 79, 205-214.s



# Tools indispensabili per la formazione

Servizi di reference diretto	Servizi in presenza al banco Servizio telefonico Servizio di reference digitale (sincrono e asincrono, cooperativo e non)
Servizi di reference indiretto	Sito web della biblioteca ibrida Depliant cartacei e brochure Accesso riconosciuto ai servizi bibliografici
	Organizzazione delle risorse in percorsi bibliografici disciplinari (Ing. Chimica, meccanica, ecc.) a loro volta organizzati secondo le tipologie documentarie tipiche del ciclo delle pubblicazioni scientifiche
	Organizzazione delle risorse bibliografiche secondo le tipologie documentarie (Enciclopedie, trattati, libri, periodici, brevetti, ecc.)
Documentazione per l'utente	Documentazione in formato power point Depliant cartacei e brochure Moduli elearning
Formazione per il bibliotecario	Conoscenza delle fonti specifiche con corsi e disponibilità manuali (Information sources in engineering / editors Roderick A. MacLeod and Jim Corlett. - 4. ed. - Munchen : Saur, 2005) Nozioni di gestione d'aula, PNL, CNV, intelligenza emotiva Nozioni di elearning
Strumenti architettonici	Aule specificamente preparate per i corsi (no alle aule tradizionali, no ai laboratori informatici)

# Lo standard ACRL ST 2006

<i>ILCSHE 2000</i>	<i>ILSST 2006</i>
Standard 1-Know	Standard 1-Know
Standard 2-Access	Standard 2-Acquire
Standard 3-Evaluate	Standard 3-Evaluate and Develop
Standard 4-Use	Standard 4-Use and ethics
Standard 5-Ethics	Standard 5-Lifelong learning <b>The information literate student recognizes the need to keep current regarding new developments in his or her field and understands that information literacy is an ongoing process and an important component of lifelong learning.</b>

# Lo standard ACRL ST 2006

in evidenza

Standard 1, indicatore di performance 3
<ul style="list-style-type: none"><li>• conoscere come l'informazione scientifica e tecnica è prodotta, organizzata e disseminata, sia in modo formale che in modo informale</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• riconoscere che le fonti primarie, secondarie e terziarie variano per importanza disciplina per disciplina</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• essere a conoscenza del ruolo e dell'importanza delle associazioni professionali del proprio campo e della letteratura da loro prodotte</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• conoscere le fonti specifiche del proprio campo, per esempio i manuali, gli <i>handbook</i>, i brevetti, gli standards, le specifiche dei materiali e degli strumenti, le regole e i regolamenti correnti, i materiali di riferimento usati regolarmente nelle industrie, i manuali dei processi industriali, la letteratura relativa ai prodotti</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• riconoscere che la conoscenza può essere organizzata secondo le discipline e come questo fatto influenza i modi con cui l'informazione può essere recuperata, e nello stesso tempo, come la letteratura di altre discipline può essere importante per il proprio bisogno informativo.</li></ul>

# Lo standard ACRL ST 2006

in evidenza

4. Applies **creativity** in use of the information for a particular product or performance.

Outcomes include:

The student:

- \* Selects, analyzes, organizes, summarizes, and/or synthesizes information from a variety of resources.

- \* Uses **advanced information technologies**, such as data mining and visualization to move beyond retrieval and identify trends and patterns within large sets of complex data.

# Lo standard ACRL ST 2006

## in evidenza

### Standard 5

The information literate student:

**1. Understands that information searching requires time, diligence, and practice, and that skills are learned over time.**

Outcomes include:

The student searches relevant resources diligently and with increasing accuracy over time.

**2. Increases self-confidence with practice and experience in information seeking.**

The student:

- \* Composes search statements using Boolean operators and limiting factors.
- \* Retrieves accurate information any time and from any source.

**3. Appreciates that information literacy requires an ongoing assimilation of learning and information technologies.**

The student:

- \* Recognizes that as a professional in a field it will be necessary to keep up with new developments that are published in the literature of the field.
- \* Recognizes that learning about information gathering is an ongoing process as the source, format, software requirements, and delivery of needed information changes and evolves with time.
- \* Establishes current awareness services, follows citation and cited references for pertinent articles, online table of contents scanning, examines review journals and other forms of rapid communication literature and manages files of citations of articles read or accessed (such as through use of bibliographic management software).
- \* Transfers information access skills to new subject areas.
- \* Uses bibliometric analysis tools to update knowledge of changing technology and product life cycles (such as by analyzing a company's published papers and/or patent portfolio).
- \* Keeps up with scholarly publishing changes in the field.
- \* Understands the importance of archiving information so that it will survive company mergers, outdated access technologies, personnel departures, etc

# Standard ACRL ST 2006

## una sintesi

- La ricerca come un processo in sviluppo continuo, in cui i risultati consentono una valutazione delle query per procedere ad un costante aggiustamento delle stesse
- L'information literacy come processo in costante divenire
- Uso massiccio delle più avanzate tecnologie di ricerca e analisi (data mining, visualizzazione, ecc.
- La conoscenza delle fonti, delle loro caratteristiche di produzione, disseminazione ed accesso
- La valutazione dei costi e dei benefici dell'acquisizione dell'informazione e dei documenti.

# Bibliografia

Per la presentazione degli standard ACRL per l'information literacy nel settore scientifico e tecnologico, v. M. Zani, *Le competenze informative degli studenti di scienze e ingegneria*, «Bibliotime», X (2007), n. 1, marzo, consultabile all'url <http://didattica.spbo.unibo.it/bibliotime/num-x-1/zani.htm>

Bibliografia non esplicitamente citata nel testo:

- K. Aydelott, *Using the ACRL information literacy competency standards for science and engineering/technology to develop a modular critical-thinking-based information literacy tutorial*, «Science & Technology Libraries», vol. 27, no. 4, pp. 19-42, 20
- B. A. Harding, *Mining the treasure of technical information: a research project for all disciplines*, in *IEEE/ ASEE Proceedings - Frontiers in Education Conference*, v 3, 1999, p 13b7-30 - 13b7-37.
- N. Joint, B. Kemp, S. Ashworth, *Information skills training in support of a joint electronic library in Glasgow: the GAELS Project approach to library courseware development*, «Aslib Proceedings», 52 (8) Sep 2000, p.301-12.
- H. Onora, L. Bullard, *The literate engineer: Infusing information literacy skills throughout an engineering curriculum*, in «*ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings, 2006 ASEE Annual Conference and Exposition*», 2006, 17p, all'url <http://www.asee.org/acPapers/code/getPaper.cfm?paperID=11539&pdf=2006Full409.pdf>.